LIBRARY USE ONLY
UNIVERSITY OF HAWAII
LIBRARY

Pflügers Archiv

European Journal of Physiology

Vol. 314 1970

Editores

X. Aubert, Louvain · J. Th. F. Boeles, Amsterdam
H. Bornschein, Wien · U. S. v. Euler, Stockholm
E. Gutmann, Praha · H. Hensel, Marburg
A. Jost, Paris · K. Kramer, München
F. Kreuzer, Nijmegen · F. Morel, Paris
G. Moruzzi, Pisa · O. Pompeiano, Pisa
J. M. Posternak, Genf · M. Schneider, Köln/Rh.
G. Semenza, Zürich · R. Stämpfli, Homburg/Saar
R. Thauer, Bad Nauheim-Gießen

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

Pflügers Archiv · European Journal of Physiology

Begründet 1868 als „Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tier von *E. F. W. Pflüger*. Herausgegeben von *M. Verworn, E. Abderhalden, A. Bethe, R. Höber, A. v. Murc H. Rein* u. a.

Band 1—29 (1876) Bonn, Cohen und Sohn; Band 30—92 (1901) Bonn, E. Strauß, Band 93—11 (1917) Bonn, M. Hager; seit Band 171 (1918) Berlin, Springer.

Seit 1920 ist in Pflügers Archiv aufgegangen: „Archiv für Physiologie" (Archiv für Anatom und Physiologie, Physiologische Abteilung). Begründet und herausgegeben von Johannes Müll E. du Bois-Reymond, W. v. Waldeyer-Hartz u. a. 1877—1914, Leipzig, Veit und Co., seit 191 Berlin, Vereinigung Wissenschaftlicher Verleger, später Walter de Gruyter.

Founded in 1868 as „Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere" *E. F. W. Pflüger*. Edited by *M. Verworn, E. Abderhalden, A. Bethe, R. Höber, A. v. Muralt, H. Rein* et

Published: Vol. 1—29 (1876) Bonn, Cohen und Sohn; Vol. 30—92 (1901) Bonn, E. Strau Vol. 93—170 (1917) Bonn, M. Hager; since Vol. 171 (1918) Berlin, Springer.

Since 1920 Pflügers Archiv has included: „Archiv für Physiologie" (Archiv für Anatomie un Physiologie, Physiologische Abteilung). Founded and edited by Johannes Müller, E. du Bo Reymond, W. v. Waldeyer-Hartz et al. 1877—1914. Leipzig, Veit und Co., since 1915, Berli Vereinigung Wissenschaftlicher Verleger, afterwards Walter de Gruyter.

Fondé en 1868 par *E. F. W. Pflüger* sous le titre „Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie d Menschen und der Tiere". Edité par *M. Verworn, E. Abderhalden, A. Bethe, R. Höber, A. v. Mura H. Rein* et autres.

Publié: Vol. 1—29 (1876) Bonn, Cohen und Sohn; Vol. 30—92 (1901) Bonn, E. Strau Vol. 93—170 (1917) Bonn, M. Hager; à partir de Vol. 171 (1918) Berlin, Springer.

Depuis 1920 Pflügers Archiv a absorbé: „Archiv für Physiologie" (Archiv für Anatomie un Physiologie, Physiologische Abteilung). Fondé et édité par Johannes Müller, E. du Bois-Reymon W. v. Waldeyer-Hartz et autres. 1877—1914, Leipzig, Veit und Co., depuis 1915, Berlin, Vereinigu Wissenschaftlicher Verleger, devenu ensuite Walter de Gruyter.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder ein sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrau nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutsch Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wer für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage v DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auc ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschut Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

It is a fundamental condition that manuscripts submitted should not have been published elsewhere, in this or any oth country. The author must undertake not to publish elsewhere at a later date. With the acceptance of a manuscript f publication, the publishers acquire the sole copyright for all languages and countries, including all rights of photocopyin or reproduction by any other method.

The use in this journal of registered or trade names, trademarks etc. without special acknowledgement does not impl that such names, as defined by the relevant protection laws, may be regarded as unprotected and thus free for general us

En principe, ne sont acceptés que des articles n'ayant jamais été publiés, ni dans leur pays d'origine, ni à l'étranger. Le auteurs s'engagent à ne pas publier leurs manuscrits ailleurs, ultérieurement. Dès l'acceptation d'un manuscrit et s publication par la maison d'édition, le droit d'impression pour toutes langues et tous pays, y compris le droit de réproductio photographique ou par tout autre moyen, est acquis par la maison d'édition.

L'utilisation de marques déposées, marques de commerce, etc., dans ce journal, même sans indication particulière, n'impli ques pas que l'emploi de ces dénominations est exonéré des restrictions qu'imposent les lois régissant l'utilisation de marques déposées, etc.

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany — Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1970

Druck: Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

Index Vol. 314

Antoni, H., Töppler, J., Krause, H.: Polarization Effects of Sinusoidal 50-Cycle Alternating Current on Membrane Potential of Mammalian Cardiac Fibres 274
Arndt, J. O., s. Kober, G. 27
Barendsen, G. J., Pater, L. de, Berg, Jw. van den: Physical Characteristics of the Arterial System 167
Beer, E. L. de, s. Vries, W. R. de, et al. 164
Beneken, J. E. W., s. Monchy, Ch. de, et al. 174
— s. Nie, C. J. van, et al. 154
Benis, A. M., Tavares, P., Mortara, F., Lockhart, A.: Effect of Hematocrit on Pressure-Flow Relations for Perfused Isolated Lobes of the Canine Lung 347
Berg, Jw. van den: Introduction to the Microsymposium Peripheral Circulation 166
— s. Barendsen, G. J., et al. 167
— s. Jonge, M. C. de, et al. 153
Bernards, J. A., s. Sistermans, J. F., et al. 157
Bernink, M. J. E., s. Vries, W. R. de, et al. 164
Biersteker, P. A., s. Vries, W. R. de, et al. 164
Blom, J. L.: Analysis of the Interval Histogram of Cortical Neurons 141
Böning, D.: Wirkungen eines akuten Sauerstoffmangels auf die Blutelektrolytkonzentrationen bei höhenangepaßten und nicht-höhenangepaßten Menschen 217
Bonke, F. I. M., Bouman, L. N., Schopman, F. J. G.: Influence of Extracellular Sodium Concentration on the Depolarization Rate of Atrial Fibres 143
Boom, H. B. K., Rijst, E. van der, Have, J. P. ten: Active Elasticity of the Isolated Rabbit Heart 163
Bossina, K. K., s. Tio, G. I., et al. 151
Bouman, L. N., s. Bonke, F. I. M., et al. 143
— s. Karemaker, J. M. 145
Bourgeois, J., s. Gerin-Portier, N., et al. 263
Braaksma, J. T., Janssens, J., Eskes, T. K. A. B.: Accurate Pressure Recording in Human Uterus 142
— s. De Haan, J., et al. 142
Brakkee, A. J. M., Vendrik, A. J. H.: Arterio-Venous Shunts in Peripheral Vascular Systems 170
Brasseur, L., s. Gerin-Portier, N., et al. 263
Bredée, J. J., s. Brunsting, J. R. 146
— s. Brunsting, J. R., et al. 147
Brinkhoff, B., s. Kirsten, R., et al. 231
Bruins, C. L. D. Ch., s. Versprille, A., et al. 155
Brunsting, J. R., Bredée, J. J.: A Procedure for Electromagnetic Flowmetry in an Internal Mammary Artery before and after Implantation into the Myocardium 146
— — Eygelaar, A., Ten Hoor, F., Visser, K. R.: Comparison of the Determination of Cardiac Output by the Dye Dilution Method and by Electromagnetic Flowmetry 147
Buursma, A., s. Hoor, F. Ten, et al. 148

Casella, C., s. Perri, V., et al. 40, 55
Charbon, G. A., Reneman, R. S.: Localization of Beta-Receptors in the Circulatory Tract 168
Demeester, G., s. Weyne, J., et al. 292
Eskes, T. K. A. B., s. Braaksma, J. T., et al. 142
Eygelaar, A., s. Brunsting, J. R., et al. 147
Felderhof, J., s. Jonge, M. C. de, et al. 153
Fongers, T. M. E., s. Hoor, F. Ten, et al. 148
Furness, J. B.: The Excitatory Input to a Single Smooth Muscle Cell . . . 1
Gerin-Portier, N., Bourgeois, J., Brasseur, L.: Interpretation of Gas-Blood Ratio in P_{O_2} Polarography. 263
Giesberts, M. A. H., s. Nie, C. J. van, et al. 154
— s. Versprille, A., et al. 155
Golenhofen, K., Loh, D. v.: Elektrophysiologische Untersuchungen zur normalen Spontanaktivität der isolierten Taenia coli des Meerschweinchens . 312
Grün, D., s. Hirche, Hj., et al. 97
Haacke, H., Lüllmann, H., Zwieten, P. A. van: Calcium Metabolism in Atrial Tissue during Frequency Potentiation and Paired Stimulation. . . 113
De Haan, J., Braaksma, J. T., Janssens, J.: Electric Monitoring of High Risk Deliveries 142
Have, J. P. ten, s. Boom, H. B. K., et al. 163
Hirche, Hj., Raff, W. K., Grün, D.: The Resistance to Blood Flow in the Gastrocnemius of the Dog during Sustained and Rhythmical Isometric and Isotonic Contractions 97
Hoeven, G. M. A. van der, s. Monchy, Ch. de, et al. 174
Hof, M. W. van, s. Legein, C. P. J. J. M. M., et al. 159
— s. Reuter, J. H. 159
Hoor, F. Ten, Rispens, P., Buursma, A., Fongers, T. M. E., Jurriëns, J. M., Zijlma, J. A.: Quasi-simultaneous Cardiac Output Determinations in Dogs with the Direct Fick Method (O_2 and CO_2) and with the Dye Dilution Method Using a Linear Reflection Densitometer. 148
— s. Brunsting, J. R., et al. 147
Jänig, W., Schmidt, R. F.: Single Unit Responses in the Cervical Sympathetic Trunk upon Somatic Nerve Stimulation 199
Janke, J., Oberdisse, A., Petzoldt, Ch.: Der Einfluß verschiedener Hemmstoffe des sarkoplasmatischen Reticulums auf die Kalium-Kontraktur und auf die Umsetzungen von energiereichen Phosphat-Verbindungen im isolierten Frosch-Sartorius 124
Janssens, J., s. Braaksma, J. T., et al. 142
— s. De Haan, J., et al. 142
Jonge, M. C. de, Kornelis, J. A., Felderhof, J., Berg, Jw. van den: Fibrillating Activity of the Urinary Bladder and the Effect of Electrical Counter-Shock in a Case of Multiple Sclerosis 153
Jongsma, H. J., Schoonlingen, C. C.: Electronic Spread of Current in Monolayers of Cultured Heartcells 144
Jurriëns, J. M., s. Hoor, F. Ten, et al. 148
Karemaker, J. M., Bouman, L. N.: Influence of Extracellular Sodium Concentration on Contractility of the Isolated Rabbit Atrium 145
Kirsten, E., s. Kirsten, R., et al. 231
Kirsten, R., Brinkhoff, B., Kirsten, E.: Increase of Cytochromes a and a_3 in Rat Kidney Mitochondria in Response to Administration of Aldosterone in Vivo 231
Kober, G., Arndt, J. O.: Die Druck-Durchmesser-Beziehung der A. carotis communis des wachen Menschen 27
Kornelis, J. A., s. Jonge, M. C. de, et al. 153
Krause, H., s. Antoni, H., et al. 274

Legein, C. P. J. J. M. M., Mark, F. van der, Reuter, J. H., Hof, M. W. van: The Postnatal Development of the ERG Evoked with Sinusoidally Modulated Light in the Guinea-Pig and the Rabbit 159
Leusen, I., s. Weyne, J., et al. 292
Leyten, J., s. Stolte, B. H., et al. 160
Lockhart, A., s. Benis, A. M., et al. 347
Loh, D. v., s. Golenhofen, K. 312
Lubbers, J.: Measuring Methods for Peripheral Circulation in Man during Work 169
Lüllmann, H., s. Haacke, H., et al. 113
Maas, A. H. J., Mertens, P. J.: The Determination of Blood P_{CO_2} and P_{O_2} with Electrodes in an Open Cuvette System 161
Mark, F. van der, s. Legein, C. P. J. J. M. M., et al. 159
Meer, J. J. van der, Reneman, R. S., Schneider, H., Wieberdink, J.: A Technique for Estimating Intramyocardial Pressure in Acute and Chronic Experiments 162
Mertens, P. J., s. Maas, A. H. J. 161
Meyer, D. L., Schott, D., Schaefer, K.-P.: Reizversuche im Tectum opticum freischwimmender Kabeljaue bzw. Dorsche (Gadus morrhua L.). Ein experimenteller Beitrag zur sensomotorischen Koordination des Hirnstammes 240
Michels, B., s. Sistermans, J. F., et al. 157
Monchy, Ch. de, Hoeven, G. M. A. van der, Vollenhoven, E. van, Beneken, J. E. W.: Determination of Central and Peripheral Pulse Wave Velocity of Children between 2 and 12 Years. 174
Mook, G. A., s. Oeseburg, B., et al. 150
— s. Tio, G. I., et al. 151
Mortara, F., s. Benis, A. M., et al. 347
Natsui, T.: The Effects of Hypothermia on the Ventilatory Response to Hypoxia and Hypercapnia in Dogs 156
Nie, C. J. van, Versprille, A., Giesberts, M. A. H., Riedstra, J. W., Beneken, J. E. W., Rohmer, J.: Functional Behaviour of the Foramen Ovale in the Newborn Piglet 154
— s. Versprille, A., et al. 155
Niedermayer, W., Schaefer, J., Schwarzkopf, H. J., Weiss, Ch.: Druckabhängige Änderungen der Coronardurchblutung des Hundes während arterieller Gegenpulsation 253
Nuboer, J. F. W.: Variation of Efficiency of Optokinetic Stimulation with Pattern Luminance 162
Oberdisse, A., s. Janke, J., et al. 124
Oeseburg, B., Mook, G. A., Vliers, A. C. A. P.: Determination of the Ejection Fraction of the Left Ventricle. 150
— s. Tio, G. I., et al. 151
Pater, L. de, s. Barendsen, G. J., et al. 167
Peiper, U., Wende, W.: Wirkung der extracellulären Wasserstoffionen-Konzentration auf die adrenerge Aktivierung des Gefäßmuskels. 14
Perri, V., Sacchi, O., Casella, C.: Electrical Properties and Synaptic Connections of the Sympathetic Neurons in the Rat and Guinea-Pig Superior Cervical Ganglion 40
— — — Synaptically Mediated Potentials Elicited by the Stimulation of Post-Ganglionic Trunks in the Guinea-Pig Superior Cervical Ganglion . . 55
Petzoldt, Ch., s. Janke, J., et al. 124
Phelps, J. B., s. Rubia, F. J. 68
Pool, J.: The Blood Flow through the Human Calf during Rhythmic Exercise 171
Raff, W. K., s. Hirche, Hj., et al. 97
Rahmann, H., Rösner, H.: Autoradiographische Untersuchungen zum Wirkungsmechanismus von Methamphetamin im ZNS von Teleosteern . . . 86

Reneman, R. S., Strackee, J., Wieberdink, J.: The Relation of Tissue Pressure to Disturbances in Muscle Blood Flow 173
— s. Charbon, G. A. 168
— s. Meer, J. J. van der, et al. 162
Reuter, J. H., Hof, M. W. van: The Postnatal Development of the ERG in Light-Deprived Rabbits 159
— s. Legein, C. P. J. J. M. M., et al. 159
Riedstra, J. W., s. Nie, C. J. van, et al. 154
— s. Versprille, A., et al. 155
Riezen, H. van: Studies on Avoidance Behaviour with a New Automated Apparatus 158
Rijst, E. van der, s. Boom, H. B. K., et al. 163
Rispens, P., s. Hoor, F. Ten, et al. 148
Rösner, H., s. Rahmann, H. 86
Rohmer, J., s. Nie, C. J. van, et al. 154
Romijn, C.: Heat Regulation in Birds 166
Rubia, F. J., Phelps, J. B.: Responses of the Cerebellar Cortex to Cutaneous and Visceral Afferents. I. Fiber Responses 68
Sacchi, O., s. Perri, V., et al. 40, 55
Schaefer, J., s. Niedermayer, W., et al. 253
Schaefer, K.-P., s. Meyer, D. L., et al. 240
Schalm, T. van, Vendrik, A. J. H.: Plethysmography in Relation to Filtrations and Edema 170
Schmidt, R. F., Schönfuss, K.: An Analysis of the Reflex Activity in the Cervical Sympathetic Trunk Induced by Myelinated Somatic Afferents. . 175
— s. Jänig, W. 199
Schneider, H., s. Meer, J. J. van der, et al. 162
Schönfuss, K., s. Schmidt, R. F. 175
Schoonlingen, C. C., s. Jongsma, H. J. 144
Schopman, F. J. G., s. Bonke, F. I. M., et al. 143
Schott, D., s. Meyer, D. L., et al. 240
Schryver-Daelman, R. A. F. de, s. Vries, W. R. de, et al. 164
Schwarzkopf, H. J., s. Niedermayer, W., et al. 253
Sistermans, J. F., Bernards, J. A., Michels, B.: Automatic P_{O_2}-Stabilization in Spirometry 157
Stolte, B. H., Stolte, J. B., Leyten, J.: Strain-Gauge-Plethysmography (Whitney) in Normal Persons at Rest and after Arterial Occlusion (Reactive Hyperaemia) 160
Stolte, J. B., s. Stolte, B. H., et al. 160
Strackee, J., s. Reneman, R. S., et al. 173
Sumi, T.: Activity in Single Hypoglossal Fibers during Cortically Induced Swallowing and Chewing in Rabbits 329
Tavares, P., s. Benis, A. M., et al. 347
Tio, G. I., Bossina, K. K., Mook, G. A., Oeseburg, B., Zijlsrta, W. G.: Haemodynamics of Atrial Septal Defects 151
Töppler, J., s. Antoni, H., et al. 274
Vendrik, A. J. H., s. Brakkee, A. J. M. 170
— s. Schalm, T. van 170
Versprille, A.: Quantitative Relation between Vagal Stimulation and Heart Interval in Rabbits 154
— Nie, C. J. van, Riedstra, J. W., Giesberts, M. A. H., Bruins, C. L. D. Ch.: Effects of Atrial Pressure on the Rate of Neonatal Pig Hearts. 155
— s. Nie, C. J. van, et al. 154
Visser, K. R., s. Brunsting, J. R., et al. 147
Vliers, A. C. A. P., s. Oeseburg, B., et al. 150
Vollenhoven, E. van, s. Monchy, Ch. de, et al. 174

Vries, W. R. de, Bernink, M. J. E., Beer, E. L. de, Schryver-Daelman, R. A. F. de, Biersteker, P. A.: The Influence of a Seasonal Rowing Training on a Number of Physiological Parameters Measured during Step-Wise Work Load Test 164
Weiss, Ch., s. Niedermayer, W., et al. 253
Wende, W., s. Peiper, U. 14
Weyne, J., Demeester, G., Leusen, I.: Effects of Carbon Dioxide, Bicarbonate and pH on Lactate and Pyruvate in the Brain of Rats 292
Wieberdink, J., s. Meer, J. J. van der, et al. 162
— s. Reneman, R. S., et al. 173
Wouda, A. A.: The Significance of Photoelectric Plethysmography, Thermography and Venous Occlusion Plethysmography in the Investigation of the Peripheral Circulation 172
Zijlma, J. A., s. Hoor, F. Ten, et al. 148
Zijlstra, W. G., s. Tio, G. I., et al. 151
Zwieten, P. A. van, s. Haacke, H., et al. 113

Indexed in Current Contents